

# DIRETRIZES PARA BUSCA DE INFORMAÇÃO NO CIBERESPAÇO<sup>1</sup>

## DIRECTRICES PARA LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN EL CIBERESPACIO

**Ilza Almeida de Andrade** – ilza@uel.br  
Mestre em Gestão da Informação  
Bibliotecária na Biblioteca Central da  
Universidade Estadual de Londrina

**Silvana Drumond Monteiro** – silvanadrumond@gmail.com  
Doutora em Comunicação e Semiótica – PUC-SP  
Professora associada do Depto de Ciência da Informação da  
Universidade Estadual de Londrina

### RESUMO

**Introdução:** O ciberespaço é um espaço semântico/semiótico, desterritorializado, em constante modificação e a Web é seu principal constructo. O acesso ao ciberespaço e a Web se dá por meio dos mecanismos de busca que são tecnologias da informação que fazem a indexação automática dos conteúdos desses espaços; no entanto, tradicionalmente, utilizam palavras-chave ou descrições textuais para processarem a busca, o que dificulta a recuperação da informação de acordo com o contexto buscado pelo leitor. A grande riqueza da indexação automática são as múltiplas sintaxes, não obstante, o aspecto semântico é necessário para atribuir sentido a *query*, ou seja, a questão de busca. Entretanto, a elaboração de estratégias de busca facilita a recuperação de conteúdos ajustados ao contexto do leitor.

**Objetivo:** Exemplificar como os mecanismos estão processando a busca (pragmática).

**Metodologia:** Pesquisa documental com abordagem qualitativa e a análise documental como método e técnica.

**Resultados:** Demonstraram que os mecanismos de busca selecionados proporcionam a busca contextual, porém, se as estratégias de busca forem elaboradas corretamente.

**Conclusões:** O bibliotecário de referência deve conhecer e estudar as interfaces dos mecanismos de busca, tanto para buscar conteúdos que não estão indexados nas bases de dados, quanto para recomendar para os leitores. O bibliotecário de referência também deve utilizar sua habilidade prática de busca da informação para instruir e treinar o leitor nas técnicas e estratégias de busca.

**Palavras-chave:** Mecanismos de busca. Busca. Estratégia de busca.

<sup>1</sup> Resultado parcial de dissertação de mestrado, defendida em 2012.

## 1 INTRODUÇÃO

O termo ciberespaço foi criado por Willian Gibson em seu livro *Neuromancer* (1984), e passou a ser utilizado para designar o espaço criado pelo computador e pelas redes de informação (LEÃO, 2005; SANTAELLA, 2011a).

O ciberespaço é um ambiente em evolução constante, e a este respeito, Monteiro (2006, p. 32) relata que:

Sendo o ciberespaço o espaço possível de criação de expressões culturais, ou seja, a cibercultura, de transações comerciais, econômicas e sociais, abordaremos o ciberespaço como um espaço semântico/semiótico, onde o signo se dá em várias semióticas, desterritorializado, nômade, em escrita espacializada e com a memória em constante modificação.

Contudo, é na Web, seu principal constructo, que a troca de informações e conhecimentos entre as pessoas acontece com maior intensidade, por ser um espaço social e cultural, mas o acesso, traço mais marcante do ciberespaço, se dá por meio de interfaces, o que obriga-nos a encontrar novas formas de orientação e busca. Nesse contexto, o acesso aos conteúdos do ciberespaço é realizado por diferentes tipos de leitores, os quais utilizam métodos diferenciados para localização da informação desejada que, segundo Salazar (2005), podem ser:

- a) navegar: processo simples e intuitivo que consiste em seguir os *links* do hipertexto, criados por outros usuários;
- b) buscar: processo que requer o uso de mecanismos de busca e o leitor precisa aprender a utilizá-lo, desenvolvendo, na prática, a habilidade para obter resultados satisfatórios.

Dessa maneira, o uso de mecanismos de busca pelos leitores para buscar informação na Web é crescente; entretanto, os mecanismos de busca tradicionais utilizam palavras-chave ou descrições textuais para processarem a busca no ciberespaço, e como os textos são descritos em linguagem natural, susceptíveis à ambiguidade e

incompletude, essa técnica torna-se limitada (LEUF, 2006; BREITMAN, 2010). As buscas por palavras-chave são sintáticas, ou seja, recuperam o termo exato sem uma análise semântica da palavra, uma vez que “[...] toda análise semântica pressupõe que sejam dadas de antemão informações sintáticas sobre as próprias expressões.” (ILARI; GERALDI, 2006, p. 7), porque a semântica meramente da palavra não é capaz de alcançar o sentido, pois despreza o contexto e o cenário (FERRAREZI JUNIOR, 2010). A grande riqueza da indexação automática são as múltiplas sintaxes, não obstante, o aspecto semântico é necessário para atribuir sentido a “*query*”, ou seja, a questão de busca.

Assim sendo, embora o ato de navegar seja utilizado frequentemente pelos leitores ou cibernautas, o buscar, nessa pesquisa, é o método adequado para identificarmos como são processadas a busca e como a informação é recuperada em um contexto mais semântico e pragmático, dentro de um ambiente acadêmico onde a intenção do leitor é informacional, conforme apresentada por Broder (2002). No entanto, independente do mecanismo de busca selecionado, a definição de uma estratégia de busca é fundamental para encontrar e recuperar informação no grande oceano de informação que é o ciberespaço, onde para encontrar informação relevante é necessário experiência e técnica, combinada com a habilidade de definir com precisão o que se quer buscar.

Para tanto, com o objetivo de exemplificar como os mecanismos estão processando a busca (pragmática), adotou-se a pesquisa documental com abordagem qualitativa e a análise documental como método e técnica. Primeiro selecionamos um mecanismo de busca que opera com semântica e dois mecanismos de busca semânticos e depois escolhemos um tema/assunto e elaboramos estratégias de busca para alcançar o objetivo proposto.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Na literatura sobre busca de informação ou *information seeking* evidencia-se uma mudança de paradigma, porque no início os estudos eram focados nos sistemas e hoje estão centrados no usuário e nos procedimentos heurísticos com que indaga e manipula os recursos de informação, conforme apontam Saracevic e Kantor (1988a, 1988b) e Saracevic et al. (1988) e, que de acordo com Figueiredo (2011):

- a) está orientada por uma finalidade que requer compreensão e mudança de um estado prévio de conhecimento;
- b) as estratégias de busca seriam mais oportunistas, não-planejadas;
- c) atende a procedimentos e estruturas de interação;
- d) o julgamento de relevância acompanha cada passo da busca e pode efetuar-se pelo acesso direto ao texto completo, e não só a partir de suas representações.

Nessa perspectiva, Santaella (2011a, 2011b) apresenta, com base em uma pesquisa conceitual e empírica, três tipos de perfis cognitivos ou estilos de navegação para caracterizar o leitor que navega de uma informação a outra no ciberespaço: o errante/novato, o detetive/leigo e o providente/experto. Esses leitores manifestaram habilidades, nas quais Santaella (2011b) pode perceber conexões muito evidentes com os três tipos de raciocínio que Peirce estudou detalhadamente: o abduativo, o indutivo e o dedutivo (Quadro 1).

**Quadro 1** - Perfil cognitivo do leitor imersivo.

<b>Leitor</b>	<b>Raciocínio</b>	<b>Habilidades</b>
Errante/Novato	Abduativo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desorientação diante da profusão de signos que se apresentam na tela, ansiedade e insegurança nas operações de navegação.</li><li>- Navega utilizando seu instinto para adivinhar.</li><li>- Explora aleatoriamente o campo de possibilidades aberta pela trama hipermediática, pois lhe falta a internalização de esquemas gerais e a conseqüente capacidade de recuperar esses esquemas para adaptá-los às situação em curso.</li><li>- Não temem o risco de errar.</li><li>- Não traz consigo o suporte da memória.</li></ul>
Detetive/Leigo	Indutivo	<ul style="list-style-type: none"><li>- São lentos e hesitantes, realizam repetidamente operações de busca, avançam, erram e se autocorrigem, retornam e tentam outro caminho para encontrar uma solução.</li><li>- Orientado por inferências indutivas, segue, com muita disciplina, as trilhas dos índices de que os ambientes hipermediáticos estão povoados.</li><li>- Possui memória operativa aguçada, e movimenta-se no campo do contingente.</li></ul>
Providente/Experto	Dedutivo	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hábil no desenvolvimento das inferências dedutivas.</li><li>- Já passou pelo processo de aprendizagem, adquiriu tal familiaridade com os ambientes informacionais que neles se movimenta seguindo a lógica da previsibilidade.</li><li>- É capaz de antecipar as conseqüências de cada uma de suas escolhas, que são mais escolhas necessárias do que contingentes.</li><li>- Sua atividade mental mestra é a da elaboração.</li></ul>

**Fonte:** Adaptado de Santaella (2011b).

Dessa forma, na Web, a maneira que é formulada a questão da busca pelo leitor influencia substancialmente na recuperação de conteúdos relevantes ao seu contexto, por isso uma estratégia de busca bem elaborada pode aumentar a precisão e relevância dos resultados obtidos. Entende-se que a elaboração da estratégia de busca requer do leitor o domínio da técnica e da tecnologia para a busca de informação na Web, pois a

A técnica envolve conhecimento para a realização de determinada tarefa, como desempenhar-se de certo modo. Assim, ela se define como um saber fazer, referindo-se a habilidades, a uma bateria de procedimentos que se criam, se aprendem, se desenvolvem. (SANTAELLA, 2011a, p. 257).

Porém, “Enquanto a técnica é um saber fazer, cuja natureza intelectual se caracteriza por habilidades que são introjetadas por um indivíduo, a tecnologia, como conhecimento acerca da própria técnica, avança além desta.” (SANTAELLA, 2011a, p. 258).

No âmbito da recuperação da informação, a estratégia de busca pode ser definida como uma técnica ou conjunto de regras para tornar possível o encontro entre a pergunta formulada e a informação que pode estar armazenada em uma base de dados, ou nesse caso, no ciberespaço. Cunha e Cavalcanti (2008, p. 158) referem-se à estratégia de busca como uma “[...] pergunta ou conjunto de perguntas, formada por palavras da linguagem natural, por palavras-chave ou descritores, podendo estar unidos por operadores lógicos booleanos, que possibilitam a recuperação da informação.” Para os autores, quando se trata da recuperação da informação por meio dos mecanismos de busca, há dois tipos de estratégias:

- a) básica ou simples: realizada mediante a digitação de termos ou palavras num campo predeterminado;
- b) avançada: a que permite ao usuário especificar os campos onde deverão ser pesquisados os termos da estratégia de busca. (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 158).

Entretanto, com a evolução dos mecanismos de busca, observa-se que hoje na Web, as estratégias de busca podem ser elaboradas de diferentes formas e, nesse sentido, Canter et al. (1985) e Forrai (2003) apud Santaella (2011a, p. 325), apresentam cinco tipos:

1. escaneamento (cobrir uma vasta área sem profundidade);
2. *browsing* (seguir um caminho até que um alvo seja encontrado);
3. busca (insistir na busca de um alvo explícito);
4. exploração (descobrir a extensão de uma dada informação);
5. passeio (navegar de modo desestruturado e sem propósito definido).

Como explicitado anteriormente, a “busca” conforme descrita pelos autores supracitados é a que se adéqua ao contexto desta pesquisa. No ciberespaço, segundo Levene (2010), a “busca” refere-se ao uso de um mecanismo de busca para nos auxiliar na recuperação da informação que procuramos, e o “navegar” ou “surfear” na Web refere-se ao emprego de uma estratégia *link-following* iniciada a partir de uma determinada página web, para satisfazer nossa necessidade de informação.

A estratégia de busca de informação que está se tornando mais útil e utilizada na Web é a estratégia que combina busca e navegação de uma forma natural. (LEVENE, 2010). Assim sendo, a técnica ou o “saber fazer” na busca de informação na Web deve ser desenvolvida e Santaella (2011a, 2011b) apresenta como o leitor imersivo elabora sua estratégia de busca, de acordo com seu perfil cognitivo ou estilo de navegação (Quadro 2).

**Quadro 2** - Relação entre o leitor e a forma de elaboração da estratégia de busca.

Leitor	Estratégia de Busca
Errante/Novato	- Suas rotas são idiossincráticas, turbulentas e, no mais das vezes, dispersivas e desorientadoras.
Detetive/Leigo	- São acionadas através de avanços, erros e autocorreções. - Seu percurso se caracteriza, como um processo auto-organizativo próprio daquele que aprende com a experiência. - É capaz de usar regras situacionais para diminuir a aleatoriedade das escolhas.
Previdente/Experto	- Como adquiriu a habilidade de ligar os procedimentos particulares aos esquemas gerais internalizados, sua navegação se dá em percursos ordenados, norteados por uma memória de longo prazo que o livra dos riscos do inesperado.

**Fonte:** Adaptado de Santaella (2011a, 2011b).

Na busca de informação por meio de um mecanismo de busca, a experiência do leitor conta muito na construção da *query* ideal. Nesse sentido, Torres Pombert (2003) alerta que para se obter resultados relevantes na Web é necessário um misto de experiência, técnicas, habilidades, criatividade e boa sorte, tudo isso combinado com a

capacidade de definir uma direção de forma metódica e clara, ou seja, "navegar com uma finalidade". O autor sugere a seguinte sequência de passos para uma recuperação eficaz:

- Determinar o tipo de informação que necessita (artigos científicos, estatísticas, documentos governamentais) e, em seguida, determinar que tipo de organização pode fornecer esses documentos.
- Criar uma lista de todas as possíveis palavras-chave e seus sinônimos.
- Determinar qual o tipo de instrumento utilizado na pesquisa (diretório, motor geral ou especializado, metabuscador) dependendo do que se está procurando.
- Construir a estratégia de busca e conduzi-la (dependendo do buscador, definir as combinações de buscas, deve ser tão precisa quanto possível e explorar as opções disponíveis).
- Avaliar os resultados da busca (se os primeiros 15 registros não são considerados relevantes deve-se repensar a estratégia várias vezes ou mudar de motor de busca se o resultado persistir, se os resultados são relevantes deve-se verificar a atualidade dos registros e se o site é proveniente de uma fonte confiável) (TORRES POMBERT, 2003, tradução nossa).

Torres Pombert (2003), com base em vários autores, também sugere outros elementos para se conseguir melhores resultados, e que são aplicáveis a maioria dos mecanismos de busca:

- Escrever letras minúsculas e sem acentos.
- Não utilizar uma única palavra na sua busca porque se obtém muitos resultados.
- Empregar várias palavras-chave que definam ou determinem o que está sendo buscado.
- Colocar "entre aspas" as palavras que deseja que sejam encontradas juntas (frases). [...]
- Consultar sempre a informação disponível de cada mecanismo de busca para saber quais opções você pode usar para interrogar suas bases de dados (tradução nossa).

Para construir uma *query* ideal, pensando em um mecanismo de busca, além de seguir as orientações básicas apresentadas por Torres Pombert (2003), que ainda se aplicam aos dias atuais, é importante conferir alguns itens por meio de um *checklist* (Quadro 3).

No entanto, além das dicas apresentadas, existe o *insight*, presente em todos os níveis de leitores, que “[...] significa a capacidade de mudar de estado, descoberta de uma rota eficaz no caminho para um resultado final. As mudanças se dão tanto no estado interior do usuário quanto no estado físico da tela.” (SANTAELLA, 2011b, p. 69-70).

Desse modo, na prática, conhecendo o perfil do leitor, pressupõe-se que o bibliotecário poderá capacitá-lo para que adquira ou desenvolva a habilidade técnica para elaboração de estratégias de busca que possibilitem a recuperação da informação de forma mais eficaz, porque “Quanto mais a prática é executada, mais o desempenho se aperfeiçoa.” (SANTAELLA, 2011b, p. 71).

**Quadro 3** - *Checklist* para construção da *query*.

1. Quantos conceitos-chave (ideias importantes) encontram-se na pergunta?
2. Quantos conceitos-chave eu buscarei em uma única questão?
3. Quais palavras-chave são provavelmente eficazes "como é?"
4. Para quais conceitos provavelmente serão necessárias palavras-chave mais eficazes?
5. Há hipônimos ou linguagem profissional para qualquer uma das palavras intermediárias?
6. Há palavras com múltiplos significados?
7. Usei todas as *stopwords* ou cortei algumas palavras?
8. Escrevi corretamente as palavras?
9. Inseri as palavras mais importantes em primeiro lugar?

**Fonte:** Query (2012).

### 3 RESULTADOS

A semântica e a pragmática são interdependentes, porém, para exemplificarmos como os mecanismos estão processando a busca focamos a análise na pragmática, ou seja, no contexto de uso da linguagem. Entendemos que a *query* é esclarecida por seu contexto e como afirma Lévy (1997) a interface condiciona a dimensão pragmática, porque ela é a ferramenta que garante a ligação da “parte dos fundos” com a “parte da frente” dos mecanismos de busca, segundo Batelle (2006).

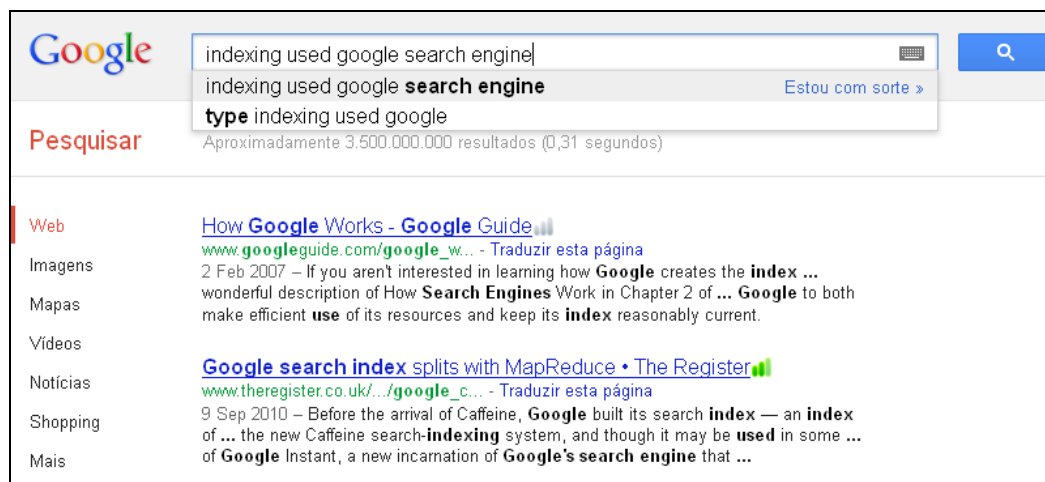
Consideramos que acompanhando a evolução da Web os mecanismos de busca estão investindo em tecnologias que possibilitem não apenas descobrir, mas compreender a *query* formulada pelo leitor em um determinado contexto. Nessa direção, a busca pragmática que, no nosso entendimento, engloba tanto a busca sintática quanto a busca semântica, é uma busca para a qual os mecanismos estão definindo, sugerindo ou encontrando padrões de busca para apresentarem resultados que façam sentido para o leitor. Dentre as novas configurações utilizadas pelos mecanismos de busca para atribuir



sentido e contexto a *query*, destacamos os recursos de *mashup* (lista de possíveis sentidos), o autocomplete e a autosugestão.

Com relação ao objetivo de exemplificar como os mecanismos estão processando a busca (pragmática), selecionamos a *query* “indexing used google search engine” e realizamos a busca no Google, no Hakia e no Lexxe (Figuras 1, 2 e 3).

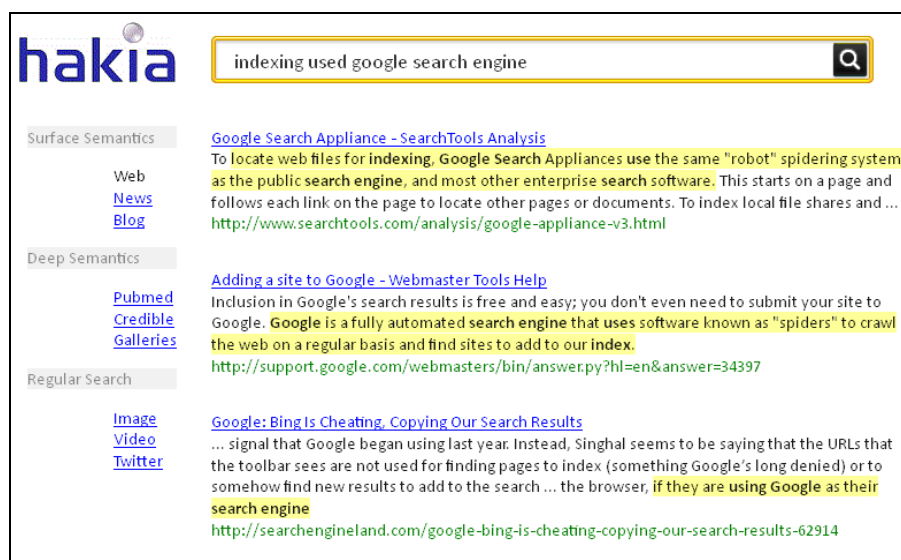
**Figura 1** – Busca no Google por “indexing used google search engine”.



**Fonte:** Google (2012).

No Google, observamos que embora a *query* não seja tão ampla, pela quantidade dos resultados, aproximadamente 3.500.000.000, não é muito buscada pelos leitores, porque o mecanismo não apresenta ao final da página a lista das “pesquisas” relacionadas, e sugere somente uma outra alternativa de busca (*type indexing used google*). Assim sendo, o leitor terá que ir interagindo com o mecanismo, acrescentando ou substituindo termos, reformulando a busca de acordo com seu contexto. O leitor pode utilizar a “pesquisa avançada” do Google, onde poderá buscar a expressão ou frase exata ou colocar os termos da *query* entre “aspas” na caixa de busca que exerce a mesma função. Nesse caso, não houve resultados na busca pela *query* “indexing used google search engine”, pela opção da “pesquisa avançada”. Entretanto, tanto no Google (Figura 1) quanto no Hakia (Figura 2) a busca foi realizada sem o uso das aspas.

**Figura 2** – Busca no Hakia por “indexing used google search engine”.



Fonte: Hakia (2012).

O Hakia é um mecanismo pioneiro na tecnologia de busca semântica e diferentemente do Google faz a busca por meio da semântica usada nas frases e como não disponibiliza os recursos de *autocomplete* e *autosuggest*, o leitor tem que digitar a *query* diretamente na caixa de entrada. Todavia, por meio de um *add-on*<sup>1</sup> para navegadores os leitores podem encontrar no Hakia documentos exatos que contém a resposta para os termos de busca. Dessa forma, observamos que esse mecanismo está preocupado com a qualidade, não com a popularidade, como o Google, que usa métodos estatísticos de classificação (*ranking*) para definir a popularidade de um site.

No caso específico da busca, observamos que o Hakia destacou nos resultados o parágrafo onde os termos apareceram com maior relevância, embora não esteja entre os objetivos dessa pesquisa medir esse coeficiente. O Hakia utiliza critérios de relevância e data na apresentação dos resultados, mas isso só está explícito nas outras subcategorias, dentro da categoria *Surface Semantics*, onde está inserida a Web. Diferentemente do Google, o Hakia não apresenta o tempo de busca e a quantidade de resultados obtidos na busca.

No Lexxe, fizemos inicialmente a busca livre com a mesma *query* executada nos outros mecanismos, e obtivemos quase 40.000 resultados (Figura 3); um número bem inferior a do Google, porém demonstrou que a busca estava ainda muito ampla. Como o

<sup>2</sup> Também conhecido por *plug-in* e *add-in*, o *add-on* “[...] é um programa de computador usado para adicionar funções a outros programas maiores, provendo alguma funcionalidade especial ou muito específica.” (PLUGIN, 2012).

Lexxe possibilita a seleção de uma chave semântica, por meio do recurso *autocomplete* e *autosuggest*, selecionamos chave “*search engine.*” e acrescentamos a ela os termos “*indexing Google*” na caixa de busca, e observamos que houve uma pequena diminuição na quantidade dos resultados (Figura 4).

Figura 3 – Busca no Lexxe por “indexing used google search engine”.

The screenshot shows the Lexxe search interface. The search bar contains the text "indexing used google search engine". Below the search bar, it indicates "Results 1-20 of about 39966". On the left side, there is a "Related Info" sidebar with a list of categories including "Engine Marketing", "Engine Optimization Company", "Total Review Center", "engine optimizers", "Company India", "SEO Services", "engine optimization in google", "optimized search engine", "Google Caffeine", "social media", "Michigan SEO Company", "indexing system", "Google Google Search Engine", "SEO Optimization", "Google Search Engine Optimization", "Google Bot Software", and "Company | SEO". The main content area displays several search results, including "Google search engine tips - optimized ranking techniques", "Google Search Engine", "How Google Search Engine Works and Caffeine Works | Eye", "New Google Search Engine Version", "Google Bot Software Used by Google Search Engine has Ability to", and "The Next Generation Google Search Engine".

Fonte: Lexxe (2012).

Figura 4 – Busca no Lexxe com a chave semântica “*search engine.*”.

The screenshot shows the Lexxe search interface. The search bar contains the text "search engine: indexing google". Below the search bar, it indicates "Results 1-20 of about 26394". On the left side, there is a "Related Info" sidebar with a list of categories including "Directory Submission", "Social Bookmarking", "Niche Blog Review", "Squidoo Lens Creation", "Engine Submission", "Niche One Way", "Google Indexing", "SEO Submission Services", "Vanessa talks", "Contextual Link Building\_new", "Complete Link Building Package", "SEO Complete", "Increase Traffic", "SEO services", "Prism Service Article Prism", "Ranking in Search Engine", "Wheel Service Link Wheel", and "High Ranking". The main content area displays several search results, including "2010 - Nine By Blue", "SEO Services - Link Building - Directory Submission Service", "Articles - Directory Submission", "SiteProNews: SEO Basics in 45 Minutes", "Free Mass Ping Unlimited Websites or Blogs or RSS on", "Articles - Directory Submission", "Sitemap | Interesting Websites", "SEO Link Wheel Creation Service", and "Google Search Engine Optimization Tutorial - Learn SEO".

Fonte: Lexxe (2012).

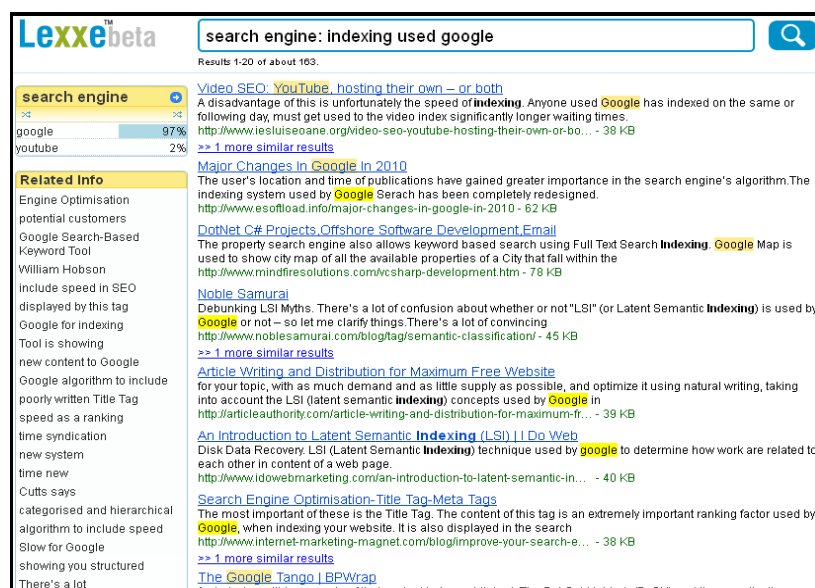
Entretanto, como o Lexxe apresenta do lado direito da sua interface, uma lista de informações relacionadas (*Related info*), que o leitor pode utilizar para melhorar os resultados da busca, substituímos os termos “*indexing Google*” por “*Google indexing*”, sugerido nesta lista; porém não houve uma diminuição significativa na quantidade dos resultados apresentados (Figura 5). Entretanto, percebemos que a ordem em que os termos são posicionados na *query*, interfere nos resultados. Dessa forma, voltamos a utilizar os termos da *query* inicial associados à chave semântica e observamos que com a inserção da palavra *used* a quantidade dos resultados diminuiriam de forma significativa (Figura 6).

Figura 5 – Busca no Lexxe utilizando sugestão da lista “*Related info*”.

The screenshot shows the Lexxe search engine interface. At the top, the search bar contains the text "search engine: google indexing" and a magnifying glass icon. Below the search bar, it indicates "Results 1-20 of about 24402." The main content area displays search results for "google indexing". The first result is "SEO Services - Link Building - Directory Submission Service" with a snippet mentioning "Article Submission, Social Bookmarking, Search Engine Submission, Google Indexing, DMOZ Listing, Blog Review Service, Forum Link Building Forum Link Building\_new, Blog Commenting Service Blog" and a URL "http://www.submitedge.com/" - 37 KB. Other results include "SiteProNews: SEO Basics in 45 Minutes" and "Free Mass Ping Unlimited Websites or Blogs or RSS on". To the left of the search results is a sidebar titled "Related Info" which lists various SEO-related services and tools such as "Directory Submission", "Niche One Way", "Squidoo Lens Creation", "SEO Submission Services", "Engine Submission", "Niche Blog Review", "Social Bookmarking", "Wheel Service\_new", "Building Contextual Link Building\_new", "Increase Traffic", "Contextual Link Building", "Contextual", "SEO services", "Building Forum Link Building\_new", "Complete Link Building Package", "Wheel Service Link Wheel", "High Ranking", and "Ranking in Search Engine".

Fonte: Lexxe (2012).

**Figura 6** – Busca no Lexxe com a adição da palavra *used* à chave semântica “*search engine*”.



Fonte: Lexxe (2012).

Por fim, deduzimos que a adição da palavra “*used*” possibilitou a diminuição significativa na quantidade dos resultados porque atribuiu mais contexto a *query*. Contudo, sabemos que os resultados da busca dependem também do tamanho da base de dados (índice) do mecanismo de busca, entretanto, no caso do Lexxe, a maioria das respostas são extraídas tanto de outros *sites* da Web quanto de textos não estruturados.

#### 4 CONSIDERAÇÕES E RECOMENDAÇÕES

Se considerarmos a atuação do profissional da informação com experiência no processo de busca e recuperação da informação, podemos afirmar que esses profissionais se encaixam no perfil do leitor previdente/experto, que desenvolveu durante sua formação e prática profissional a habilidade das inferências dedutivas e a familiaridade com os ambientes informacionais, tornando-se *expert* na elaboração de estratégias de busca.

Essa *expertise* possibilita, por exemplo, que um bibliotecário de referência almeje a realização da “busca perfeita” (BATTELLE, 2006), uma vez que ela depende da habilidade do leitor imersivo em estruturar sua estratégia de busca de maneira adequada ao mundo digital, onde a informação é manipulada dinamicamente, diferentemente da informação armazenada no computador, que pode ser imediatamente recuperável e livremente variável (SANTAELLA, 2011a). Porém, a busca perfeita, segundo Battelle

(2006, p. 217), não teria apenas a capacidade de trazer a resposta precisa, mas “[...] uma resposta adequada ao contexto e ao objetivo de sua pergunta, uma resposta que, com uma precisão assustadora, é formulada por quem é você e por que está perguntando.”

Nesse aspecto, a busca perfeita não depende somente da competência/ habilidade do leitor imersivo previdente em elaborar estratégias de busca eficientes, mas, sobretudo, da interatividade com as interfaces dos mecanismos de busca. Todavia,

A interatividade ciberespacial não seria possível sem a competência semiótica do usuário para lidar com as interfaces computacionais. Essa competência semiótica implica vigilância, receptividade, escolha, colaboração, controle, desvios, reenquadramentos em estados de imprevisibilidade ou de acasos, desordens, adaptabilidades, que são, entre outras, as condições exigidas para quem prevê um sistema interativo e para quem o experimenta (SANTAELLA, 2011a, p. 80).

Desse modo, o bibliotecário de referência deve conhecer e estudar as interfaces dos mecanismos de busca uma vez que muitos conteúdos da Web não estão formalmente indexados em base de dados e por isso dependem desses mecanismos para serem recuperados. Assim, o bibliotecário de referência, experiente e conhecedor dos mecanismos de busca também saberá, após alguns momentos de conversa com o leitor, fazendo perguntas e ouvindo-o, indicar os mecanismos que poderão satisfazer suas necessidades de informação, porque a entrevista de referência serve de ponte entre a questão do usuário e a solução do problema, envolve fatores pessoais e impessoais e depende basicamente do bibliotecário, do usuário, e das fontes de informação (GROGAN, 2001; LUZ GARCÍA; PORTUGAL, 2008).

Por fim, recomenda-se que o bibliotecário de referência além de indicar os mecanismos de busca pertinentes para a solução do problema, utilize sua habilidade prática de busca da informação para instruir e treinar o leitor nas técnicas e estratégias de busca.

## REFERÊNCIAS

BATTELLE, John. **A busca**. Campinas: Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

BREITMAN, Karin. **Web semântica: a internet do futuro**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BRODER, Andrei. **A taxonomy of web search**. 2002. Disponível em: <<http://www.sigir.org/forum/F2002/broder.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2012.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

FERRAREZI JUNIOR, Celso. **Introdução à semântica de contextos e cenários**: de langue à la vie. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

FIGUEIREDO, Márcia Feijão de. **Busca e validação da informação imagética na web**. 2011. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Convênio Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Rio de Janeiro.

GROGAN, D. **A prática do serviço de referência**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 2001.

ILARI, Rodolfo; GERALDI, João Wanderley. **Semântica**. 11. ed. São Paulo: Ática, 2006.

LEÃO, Lucia. **O labirinto da hipermídia**: arquitetura e navegação no ciberespaço. 3. ed. São Paulo: Iluminuras, 2005.

LEUF, Bo. **The semantic web**: crafting infrastructure for agency. Chichester: John Wiley & Sons, 2006.

LEVENE, Mark. **An introduction to search engines and web navigation**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2010.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1997.

LUZ GARCÍA, Irma; PORTUGAL, Mercedes. **Servicio de referencia**: uma proposta integradora. Buenos Aires: Alfagrama, 2008.

MONTEIRO, Silvana Drumond. O ciberespaço e os mecanismos de busca: novas máquinas semióticas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 1, p. 31-8, jan./abr. 2006.

PLUGIN. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Plugin>>. Acesso em: 2 jul. 2012.

QUERY checklist. Disponível em: <<https://sbp-portal.wikispaces.com/.../handout+-+Query>>. Acesso em: 18 jul. 2012.

SALAZAR, Idoia. **Las profundidades de Internet**: accede a la información que los buscadores no encuentran y descubre el futuro inteligente de la Red. Somonte: Ediciones Trea, 2005.

SANTAELLA, Lucia. **Linguagens líquidas na era da mobilidade**. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2011a.

\_\_\_\_\_. **Navegar no ciberespaço**: o perfil do leitor cognitivo. 4. ed. São Paulo: Paulus, 2011b.

SARACEVIC, Tefko et al. A study of information seeking and retrieving. I. Background and methodology. **Journal of American Society for Information Science**, Washington, v. 39, n. 3, p. 161-176, 1988.

SARACEVIC, Tefko; KANTOR, Paul. A study of information seeking and retrieving. II. Users, questions, and effectiveness. **Journal of American Society for Information Science**, Washington, v. 39, n. 3, p. 177-196, 1988a.

\_\_\_\_\_. A study of information seeking and retrieving. III. Searchers, searches, and overlap. **Journal of American Society for Information Science**, Washington, v. 39, n. 3, p. 197-216, 1988b.

TORRES POMBERT, Ania. El uso de los buscadores en Internet. **ACIMED**, Habana, v. 11, n. 3, mayo/jun. 2003.

---

### **Title**

Guidelines for seeking information in cyberspace

### **Abstract**

**Introduction:** Cyberspace is a space semantic / semiotic area, deterritorialized and in constant change and the Web is its main construct. The access to cyberspace and the Web is through the search engines that are information technologies that make the automatic indexing of the contents of these spaces, however, traditionally, using keywords or text descriptions to process the search, making it difficult to retrieving information according to the context sought by the reader. Multiple syntaxes are the machinic indexing great value; however, the semantic aspect is necessary to assign meaning to a query, that is, the search issue. However, developing search strategies facilitates retrieval of content adjusted to the context of the reader.

**Objective:** To exemplify how the search engines are processing search (pragmatic).

**Methodology:** Documental research with a qualitative approach and a documental analysis were used as the method and technique.

**Results:** The results demonstrated that search engines selected to provide contextual search, but if search strategies are drawn up correctly.

**Conclusion:** We conclude that the reference librarian should know and study the interfaces of search engines for both to find content that is not indexed in databases, and to recommend to readers. The reference librarian should also use their practical ability to search for information to educate and train the reader in techniques and search strategies.

### **Key words**

Search engines. Search. Search strategies.

---

### **Título**

Directrices para la búsqueda de información en el ciberespacio

### **Resumen**

**Introducción:** El ciberespacio es un espacio semántico/semiótico, desterritorializado, en constante cambio y la Web es su principal constructo. El acceso al ciberespacio y la Web ocurre



por medio de motores de búsqueda que son tecnologías de la información que hacen la indexación automática de los contenidos de estos espacios; sin embargo, tradicionalmente, utilizan palabras clave o descripciones textuales para procesar la búsqueda, lo que complica la recuperación de la información de acuerdo con el contexto buscado por el lector.

**Objetivo:** Ejemplarizar como los motores están procesando la búsqueda (pragmática).

**Metodología:** Investigación documental con enfoque cualitativo y el análisis documental como método y técnica.

**Resultados:** Demuestran que los mecanismos de búsqueda seleccionados proporcionan la búsqueda contextual, esto es, si las estrategias de búsqueda sean correctamente elaboradas.

**Conclusiones:** El bibliotecario de referencia debe conocer y estudiar las interfaces de los motores de búsqueda, tanto para buscar contenidos que no están indexados en las bases de datos, cuanto para recomendarlos a los lectores. El bibliotecario de referencia también debe utilizar su capacidad de práctica de búsqueda de información para instruir y capacitar el lector en las técnicas y estrategias de búsqueda.

**Palabras clave:** Motores de búsqueda. Búsqueda. Estrategia de búsqueda.

---

Recebido em: 15/12/2012

Aceito em: 15/01/2013